



TITLE:

科学とアートの"想像力"が出会う とき

AUTHOR(S):

城, 綾実; 一方井, 祐子; 水町, 衣里; 馬場, 美恵子

CITATION:

城, 綾実 ...[et al]. 科学とアートの"想像力"が出会うとき. 京都大学アカ
デミックデイ2016: ポスター/展示 2016

ISSUE DATE:

2016-09-18

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/216768>

RIGHT:

サイエンス × アート展「imagination 2.0」

科学研究が生まれる現場、デザインやアート作品が生まれる現場、そのどちらにも「想像力」が関わっています。今回の展示会では、iCeMSの研究者に提供いただいた画像をもとにアート作品を制作しました。この展示会が新たな「想像」が生まれるきっかけとなりますように。

1. utsurou ハエの翅の画像からイメージした服

< 研究紹介 >

数10兆個の細胞からなる私たちの体の複雑な形も、一つ一つの細胞のスケールで見ると、①**細胞のかたちが変わる**、②**細胞の数が変わる**、③**細胞の位置が変わる**という単純な要素過程がもとになっています。最近の研究から、①～③の要素過程は、機械的な力によって制御されることがわかってきました。ドレスに使われているのは、ショウジョウバエの翅の形づくり過程で、翅全体のかたちの変化と細胞レベルの要素過程、機械的な力を同時に定量化した画像です。

< 科学の「想像力」 >

子供の頃からずっと、賃貸物件の間取り図チェックが、隠れた趣味です。残念ながら、建築家やインテリアデザイナーになるような美的センスはありませんでしたが、科学の言葉と方法論で、構造建築としての**生き物の形づくりを表現すること**に挑戦しています。



杉村薫（杉村グループ）

2. 無機 有機

分子結晶の画像を用いた靴

< 研究紹介 >

私たちは、PCPと呼ばれる四角い結晶を自由自在に配置する合成手法を開発しました。PCPを使って**蜂の巣構造を作ったのは世界で初めて**です。この手法を使うと、PCPに存在する1ナノメートルの孔に加えて、数100ナノメートルの“蜂の巣の孔”部分も同時に使うことができます。さまざまな大きさの孔を持つPCP構造体は、エネルギー生成や環境汚染物質の除去に役立つ可能性を持っています。

< 科学の「想像力」 >

私たちは、PCPを意のままに空間内で成長させることを懸命に考えた結果、**化石ができる過程に注目**しました。有機物でできた生物は、化学反応を経て形を維持したまま無機物である化石へと変化していくのです。研究者の想像力が、自然の営みを探求する地球化学と物質科学との出会いを生み出し、人びとの生活にも将来役立てることのできるPCPの合成手法の開発につながったといえます。

古川修平（北川グループ）



3. 繊細

神経細胞を用いたドレス

画像提供：
中島輝恵（見学グループ）



5. シャーレのロボット BAG

RNAの画像を用いたバッグ

< 研究紹介 >

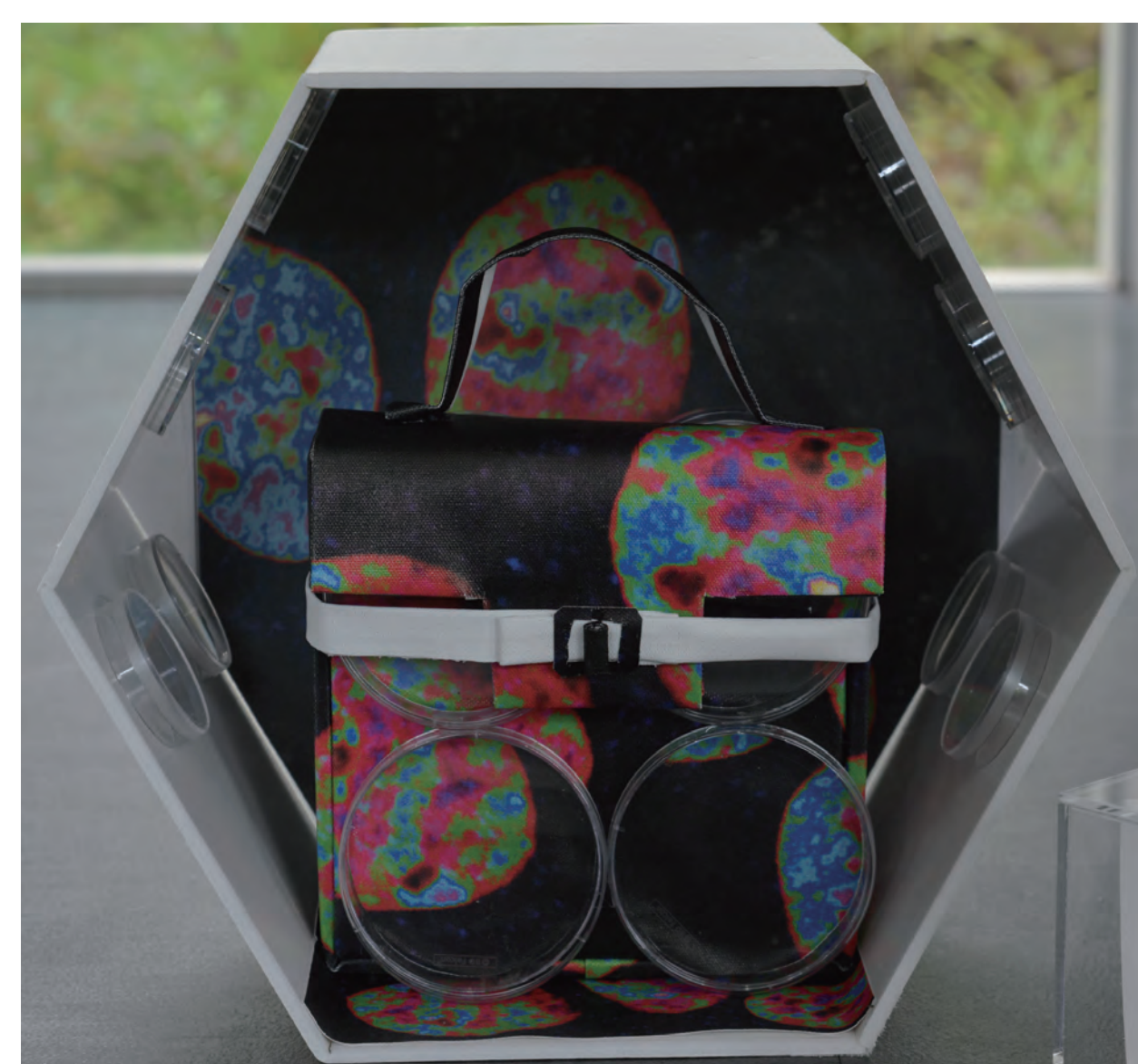
奇妙なカタチ。**毒ガエルにも似た色合い。**

これは、神経細胞の中にあるRNA分子を可視化したものである。普段、私たちの眼は、我々の思考の過程を直に見つめることはない。思考を生み出すプロセスは、私たちの中にあり、しかし普段は決して見えない。イメージングは、脳の中の分子の姿を映し出す。“奇妙な毒ガエルのようなもの”は私たちの中にいるのだ。脳の中には、思考の暗がりと明るみが広がっている。

< 科学の「想像力」 >

顕微鏡を覗くと広がる明暗の世界。細胞内に存在するRNA分子を映し出すその模様は、奇妙な毒ガエルのようなだ。だが、毒ガエルを見ても、見たことのないRNA分子には繋がらない。研究における想像とは、未来から既知への一方通行である。研究は想像力から始まると一般に考えられているが、実のところ、**研究が想像力に先行する**のかもしれない。

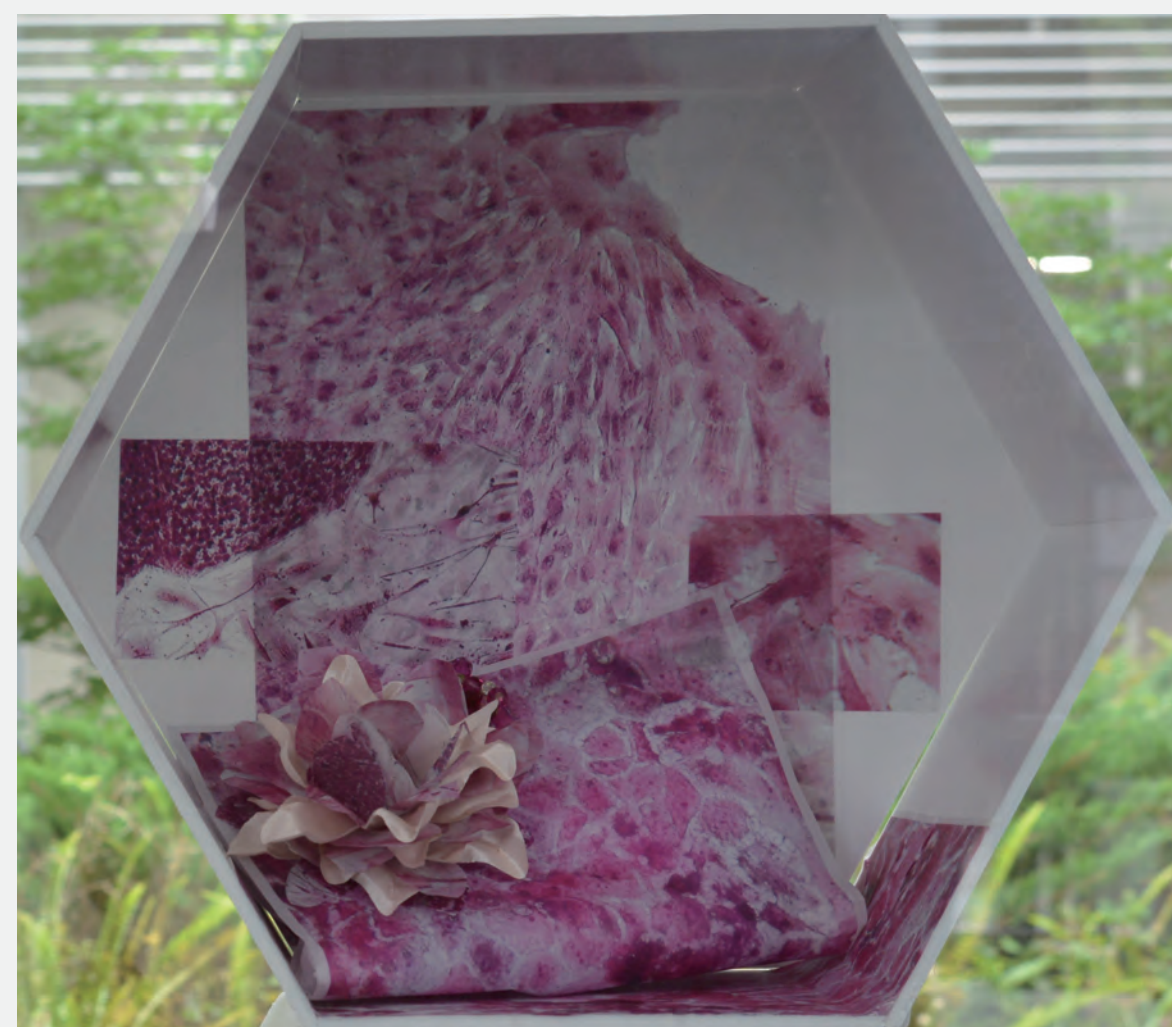
王丹（Wang グループのみなさん）



4. 細胞

肝臓、心筋細胞、iPS細胞の画像を用いたバッグ

画像提供：
加納圭（科学コミュニケーショングループ）



・科学とアートの出会いをサポートしたのは iCeMS 科学コミュニケーショングループです

馬場 美恵子 京都大学 iCeMS / プランナー

城 綾実 京都大学 iCeMS

加納 圭 滋賀大学教育学部 / 京都大学 iCeMS

一方井 祐子 京都大学 iCeMS

水町 衣里 大阪大学 CO デザインセンター / 京都大学 iCeMS

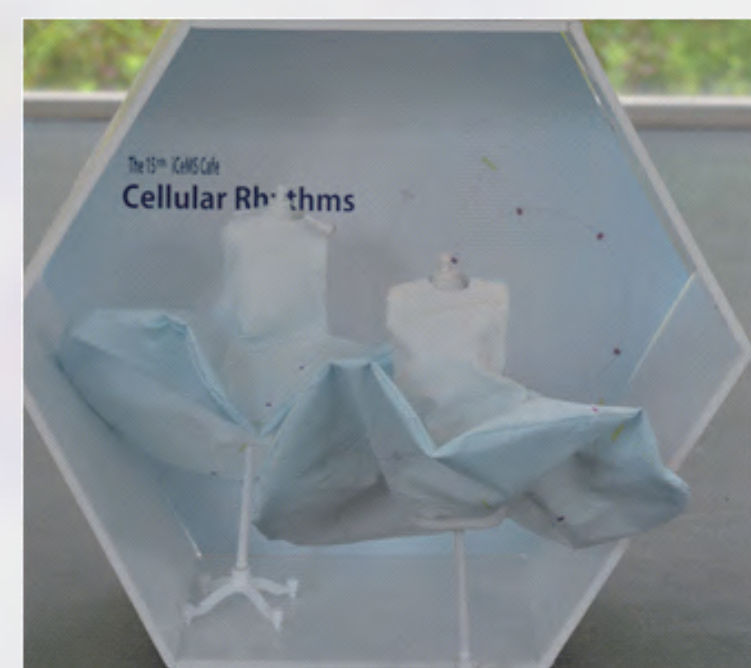
加藤 和人 大阪大学大学院医学系研究科 / 京都大学 iCeMS



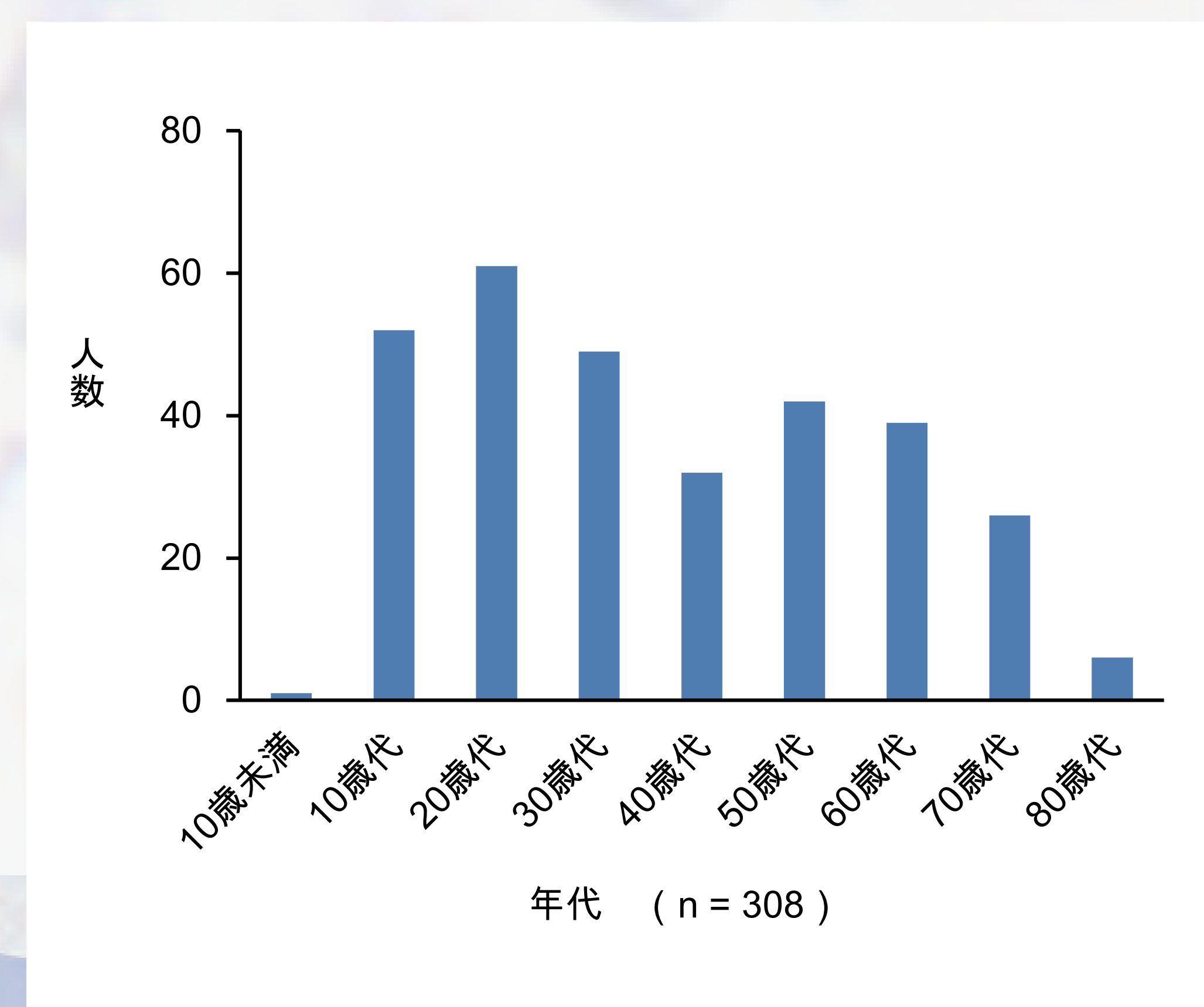
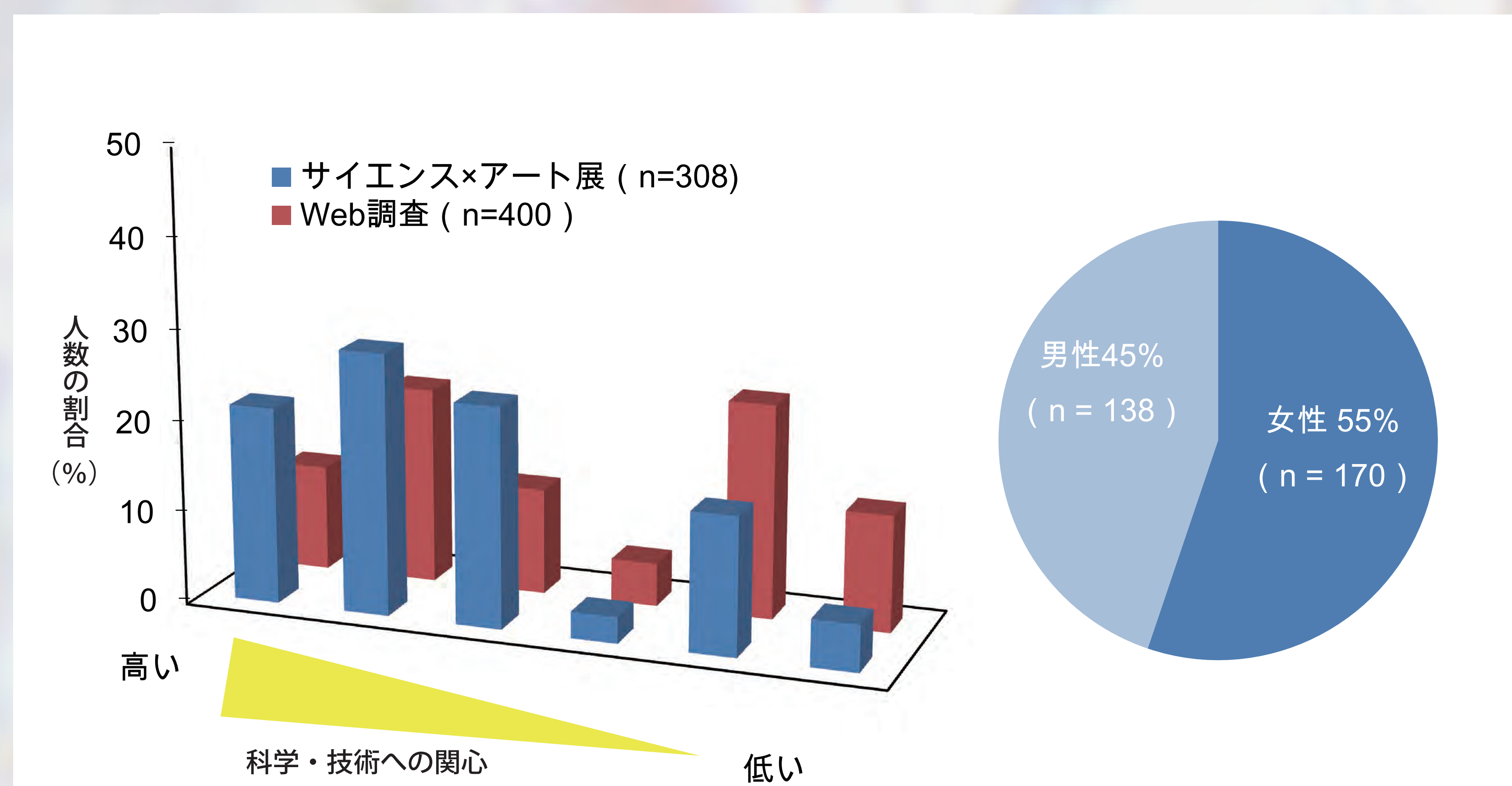
サイエンス × アート展 「imagination 2.0」を開催しました（2016.6.24 - 7.7）



「imagination 2.0」



「トークイベントを開催しました」



感想を教えてください